Linzer biol. Beitr.	34/2	1053-1069	20.12.2002

Flechten aus Nicaragua

O. BREUSS

Abstract: The lichen species previously reported from Nicaragua and those collected by the author in southern Nicaragua in 2001 are listed, thus rising the number of known Nicaraguan lichen species to 273. *Dimerella isidiosa*, *Lasioloma appendiculata*, and *Porina pseudomalmei* are described as new.

Key words: Lichens, *Dimerella isidiosa* sp.n., *Lasioloma appendiculata* sp.n., *Porina pseudomalmei*, sp.n. - Mycoflora of Nicaragua, Central America.

Einleitung

Nicaragua liegt im Zentrum der mittelamerikanischen Landbrücke zwischen Honduras im Norden und Costa Rica im Süden. Das Staatsgebiet umfaßt eine Fläche von etwa 130.000 km², wovon über 9.000 km² auf zwei große Seen (Lago de Managua und Lago de Nicaragua) entfallen. Beide Seen liegen in der pazifischen Küstenebene, in der auch die großen Städte liegen und aus der sich einige Dutzend Vulkankegel erheben, von denen fünf aktiv sind. Zwischen diesem westlichen pazifischen Flachland und dem östlichen atlantischen Flachland erstrecken sich Bergzüge. Während in der Pazifikregion und im zentralen Teil des Landes zwei Drittel der Bevölkerung angesiedelt sind, ist das atlantische Flachland, das etwa die Hälfte des Staatsgebiets umfaßt, so gut wie unerschlossen. Hier finden sich noch große zusammenhängende Regenwaldgebiete.

Das Klima Nicaraguas ist großteils tropisch feuchtwarm mit Temperaturjahresmitteln von ca. 26 °C im Westteil, 20-25 °C im Hochland und 30 °C in der Pazifikebene. Der Ostteil des Landes ist mit 2500 bis 6000 mm Jahresniederschlägen wesentlich regenreicher als der Westteil mit Niederschlagsmengen unter 2000 mm.

Im Gegensatz zum Nachbarland Costa Rica, das von vielen Lichenologen besucht wurde, ist Nicaragua lichenologisch eine "terra incognita" geblieben. In der Auflistung mittel-amerikanischer Flechten von IMSHAUG (1956) finden sich nur 22 Angaben aus Nicaragua, und auch in neueren Bearbeitungen scheinen nur sehr vereinzelt nicaraguanische Belege auf. Auch wenn einige Angaben übersehen worden sein sollten, spiegelt die folgende Aufstellung bisher publizierter Flechtenfunde (59 Arten) deutlich den spärlichen Kenntnisstand wider.

Bisher publizierte Flechtenfunde

Anthracothecium duplicans (NYL.) MÜLL. ARG. (HUE 1892)
Arthonia interducta NYL. (HUE 1892)
Asterothyrium pittieri MÜLL. ARG. (SANTESSON 1952)
Asterothyrium rotuliforme (MÜLL. ARG.) SÉRUS. (SANTESSON 1952 als *Gyalectidium r.*)
Bacidia medialis (TUCK. EX NYL.) DE LESD. (HUE 1892, EKMAN 1996)
Bactrospora myriadea (FÉE) EGEA & TORRENTE (EGEA & TORRENTE 1993)
Buellia sorediata (TUCK.) IMSH. (IMSHAUG 1955)
Calicium hyperelloides NYL. (TIBELL 1996)
Calicium salicinum PERS. (TIBELL 1996)
Canoparmelia caroliniana (NYL.) ELIX & HALE (HALE 1976 als *Pseudoparmelia c.*)
Cladina subtenuis (ABBAYES) HALE & CULB. (AHTI 2000)
Cladonia balfourii CROMBIE (WAINIO 1894)
Cladonia ceratophylla (SW.) SPRENGEL (AHTI 2000)
Cladonia chlorophaea (FLÖRKE EX SOMMERF.) SPRENGEL (AHTI 2000)
Cladonia didyma (FÉE) VAINIO (AHTI 2000)
Cladonia fimbriata (L.) FR. (WAINIO 1894)
Cladonia nana VAINIO (AHTI 2000)
Cladonia subradiata (VAINIO) SANDSTEDE (AHTI 2000)
Cladonia subsquamosa KREMP. (AHTI 2000)
Coccocarpia erythroxyli (SPRENGEL) SWINSCOW & KROG (ARVIDSSON 1982)
Coccocarpia palmicola (SPRENGEL) ARVIDSSON & D.GALLOWAY (ARVIDSSON 1982)
Coccocarpia pellita (ACH.) MÜLL. ARG. (DODGE 1933)
Cratiria americana (FÉE) KALB & MARBACH (IMSHAUG 1955 als *Buellia modesta*)
Cratiria obscurior (STIRTON) MARBACH & KALB (MARBACH 2000)
Dirinaria aspera (H.MAGN.) AWASTHI (AWASTHI 1975)
Dirinaria papillulifera (NYL.) AWASTHI (AWASTHI 1975)
Dirinaria purpurascens (VAINIO) MOORE (AWASTHI 1975)
Graphina bakeri ZAHLBR. (ZAHLBRUCKNER 1904)
Graphina substriatula (NYL.) ZAHLBR. (NYLANDER 1863, HUE 1892)
Gyalectidium filicinum MÜLL. ARG. (SANTESSON 1952)
Melanotheca aggregata (FÉE) MÜLL. ARG. (HUE 1892)
Ocellularia sublilacina (ELLIS & EVERH.) ZAHLBR. (HALE 1978)
Opegrapha primana NYL. (HUE 1892)
Parmotrema crinitum (ACH.) M.CHOISY (HALE 1965 als *Parmelia c.*)
Parmotrema cristiferum (TAYLOR) HALE (HALE 1965 als *Parmelia c.*)
Parmotrema dilatatum (VAINIO) HALE (HALE 1965 als *Parmelia d.*)
Parmotrema dominicanum (VAINIO) HALE (HALE 1965 als *Parmelia d.*)
Parmotrema eciliatum (NYL.) HALE (HALE 1965 als *Parmelia e.*)
Parmotrema hababianum (GYELNIK) HALE (HALE 1965 als *Parmelia h.*)

Parmotrema latissimum (FÉE) HALE (HALE 1965 als *Parmelia l.*)
Parmotrema praesorediosum (NYL.) HALE (HALE 1965 als *Parmelia p.*)
Parmotrema rubifaciens (HALE) HALE (HALE 1965 als *Parmelia r.*)
Parmotrema tinctorum (DESPR. EX NYL.) HALE (HALE 1965 als *Parmelia t.*)
Parmotrema xanthinum (MÜLL. ARG.) HALE (HALE 1965 als *Parmelia x.*)
Phyllopsora confusa SWINSCOW & KROG (BRAKO 1991)
Physcia clementei (SM.) LYNGE (TUCKERMAN 1860 als *Physcia astroidea*)
Porina mastoidea (ACH.) MÜLL. ARG. (NYLANDER 1863)
Porina tetracerae (AFZ.) MÜLL. ARG. (NYLANDER 1863, HUE 1892)
Pyxine berteroana (FÉE) IMSH. (TUCKERMAN 1860 als *P. meissneri*, IMSHAUG 1957)
Pyxine cocoes (SW.) NYL. (TUCKERMAN 1860, IMSHAUG 1957)
Pyxine endoleuca (MÜLL. ARG.) VAINIO (IMSHAUG 1957)
Ramalina camptospora NYL. (LANDRÓN 1972, zit. von KASHIWADANI & KALB 1993)
Sphinctrina tubaeformis MASSAL. (TIBELL 1996)
Stereocaulon virgatum ACH. (LAMB 1977)
Stigmatochroma gerontoides (STIRTON) MARBACH (IMSHAUG 1955 als *Buellia* g.)
Strigula nemathora MONT. (SANTESSON 1952)
Strigula smaragdula FR. (SANTESSON 1952 als *S. elegans*)
Tricharia carnea (MÜLL. ARG.) R. SANT. (SANTESSON 1952)
Tylophoron moderatum NYL. (TIBELL 1996)

Sechs Artbeschreibungen (*Bacidia medialis*, *Buellia sorediata*, *Graphina bakeri*, *Graphina substriatula*, *Opegrapha primana* und *Parmotrema rubifaciens*) sind auf nicaraguanischem Typusmaterial begründet.

Ergebnisse

Der Autor hatte im Sommer 2001 Gelegenheit, auf einer von Mag. Werner Huber geführten zweiwöchigen Studienreise einen Teil Nicaraguas kennenzulernen, und dabei bot sich die Gelegenheit, an mehreren Plätzen Flechten aufzusammeln. 230 Arten konnten bestimmt werden. Die Fundorte liegen im Südwesten des Landes (Abb. 1).

Die Fundorte

1 Prov. Granada, Umgebung von Granada, an Straßenbäumen im Süden der Stadt, 8.7.2001
2 Prov. Granada, Vulkan Mombacho, Bergregenwald, ca. 1100 m, 8.7.2001
3 Prov. León, Vulkan Telica, ca. 700 m, 10.7.2001
4 Prov. León, Pazifikküste, Mangroven bei Poneloya und Las Peñitas, 11.7.2001
5 Prov. León, Pazifikküste, Isla Juan Venado bei Las Peñitas, 11.7.2001
6 Prov. Río San Juan, entlang des Río San Juan zwischen Isla Grande und El Castillo, Galerie- und Überschwemmungswald, 12.7.2001

7 Prov. Río San Juan, entlang des Río Bartola bei El Castillo, karibischer Tieflandregenwald mit *Ficus* und *Inga*, 13.7.2001

8 Prov. Río San Juan, Reserva Biológica Indio-Maíz, karibischer Tieflandregenwald, 13.7.2001

9 Prov. Río San Juan, am Rio Papaturro beim Centro ecologico "Los Guatuzos", 15.7.2001

10 Solentiname-Archipel im Nicaragua-See, Insel Mancarrón, Umgebung des Hotels Mancarrón, ca. 30 - 35 m, 15.7.2001

11 Insel Ometepe im Nicaragua-See, Vulkan Madera, Steig von der Finca Magdalena zum Gipfel, 300 - 700 m, unterer Bergregenwald, 17.7.2001

12 Insel Ometepe im Nicaragua-See, Finca Magdalena am Fuß des Vulkans Madera, Kulturland, ca. 200 m, 17.7.2001

13 Insel Ometepe im Nicaragua-See, Finca von Don Lisandro am Fuß des Vulkans Madera, Kulturland, 18.7.2001

14 Prov. Rivas, Pazifikküste, Playa El Coco ca. 18 km südl. von San Juan del Sur, 19.7.2001 (14a: auf *Rhizophora mangle*)

15 Prov. Rivas, Pazifikküste, Playa La Flor ca. 25 km südl. von San Juan del Sur, 20.7.2001

Artenliste

Im folgenden werden die dokumentierten Arten unter Angabe der entsprechenden Fundortnummer alphabetisch aufgelistet. Etliche Belege aus den Gattungen *Anthracothecium*, *Graphina*, *Graphis*, *Lecanora*, *Lecidea* s.l., *Pertusaria*, *Phaeographis*, *Pyrenula*, *Ramalina* und *Sticta* mußten unbestimmt bleiben. Auf Substratangaben wurde der Übersichtlichkeit halber verzichtet. Zahlreiche Arten sind foliicol. Die Belege sind in LI hinterlegt.

Amandinea diorista (NYL.) MARBACH var. *diorista*: 14
Amandinea efflorescens (MÜLL. ARG.) MARBACH: 15
Amandinea multispora (KALB & VEZDA) MARBACH: 14
Anisomeridium foliicola R. SANT. & TIBELL: 8
Anthracothecium interponens MÜLL. ARG.: 14
Anthracothecium libricola (NYL.) MÜLL. ARG.: 14
Anthracothecium praelustre MÜLL. ARG.: 14
Arthonia accolens STIRTON: 8
Arthonia cinnabarinula MÜLL. ARG.: 8
Arthonia circumtincta MÜLL. ARG.: 14
Arthonia complanata FÉE: 6, 8
Arthonia cyanea MÜLL. ARG.: 11
Arthonia pseudopegraphina MATZER: 8
Arthonia meizomorpha NYL.: 7
Arthopyrenia cinchonae (ACH.) MÜLL. ARG.: 6
Aspidothelium cinerascens VAINIO: 6
Bacidia medialis (TUCK. ex NYL.) DE LESD.: 5, 10
Bacidia sp. aff. *psychotriae* (MÜLL. ARG.) ZAHLBR.: 2

Apothezienanatomie und Sporen wie bei *B. psychotriae*, aber Apothezien größer (bis 1.5 mm), Hymenium höher (ca. 80 µm) und Thallus corticol.

Bacidina pallidocarnea (MÜLL. ARG.) VEZDA: 11

Bactrospora myriadea (FÉE) EGEA & TORRENTE: 5

Baculifera imshaugiana (R.C. HARRIS) MARBACH: 14

Baculifera micromera (VAINIO) MARBACH: 5

Badimia dimidiata (BAB. ex LEIGHTON) VEZDA: 8

Bulbothrix apophysata (HALE & KUROK.) HALE: 11

Bulbothrix suffixa (STIRTON) HALE: 6

Byssolecania hymenocarpa (VAINIO) KALB, VEZDA & LÜCKING: 8

Byssoloma leucoblepharum (NYL.) VAINIO: 9

Byssoloma minutissimum KALB & VEZDA: 11

Byssoloma subdiscordans (NYL.) P. JAMES: 7, 8

Byssoloma subpolychromum VEZDA: 11

Sporen 4-(selten bis 6-)zellig, 13-17 × 4 µm.

Calenia depressa MÜLL. ARG.: 8

Calenia lueckingii HARTMANN: 8

Calopadia foliicola (FÉE) VEZDA: 11

Calopadia fusca (MÜLL. ARG.) VEZDA: 7, 9

Calopadia lecanorella (NYL.) KALB & VEZDA: 8

Calopadia subcoerulescens (ZAHLBR.) VEZDA: 7

Caloplaca bassiae (ACH.) ZAHLBR.: 14, 14a

Caloplaca erythrantha (TUCK.) ZAHLBR.: 14a

Catillaria endochroma (FÉE) ZAHLBR.: 8

"*Chiodecton*" *rosaceocinctum* (FR.): 11

Sterile Kruste mit byssoidem Rand, dicht mit dünnen, einfachen bis verzweigten Isidien besetzt, Thallusrand und Mark der Isidienspitzen rosa bis rötlich.

Chroodiscus coccineus (LEIGHTON) MÜLL. ARG.: 8, 9

Cladonia ceratophylla (SW.) SPRENGEL: 2

Coccocarpia erythroxyli (SPRENGEL) SWINSCOW & KROG: 11

Coccocarpia palmicola (SPRENGEL) ARVIDSSON & GALLOWAY: 8, 11, 13, 14, 14a

Coccocarpia pellita (ACH.) MÜLL. ARG. em. R. SANT.: 2, 11

Coenogonium interpositum NYL.: 8

Coenogonium linkii EHRENB.: 8

Cratiria obscurior (STIRTON) MARBACH & KALB: 5, 14, 14a, 15

Cresponea flava (VAINIO) EGEA & TORRENTE: 10

Cresponea melanocheloides (VAINIO) EGEA & TORRENTE: 11

Crocynia gossypina (SW.) MASSAL.: 8

Cryptothecia subnidulans STIRTON: 11

Dichosporidium nigrocinctum (EHRENB.: FR.) THOR: 8, 9, 11

Dictyonema sericeum (SW.) BERK.: 2

Dimerella dilucida (KREMP.) R. SANT.: 9

Dimerella epiphylla (MÜLL. ARG.) MALME: 9

Dimerella flavicans VEZDA & FARKAS: 8

Dimerella isidiosa BREUSS: 11

Die Art wird im Anschluß an die Artenliste beschrieben.

Dimerella lisowskii VEZDA: 8

Dimerella minima (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 8, 9

Dimerella subzonata LÜCKING: 9

Dimerella usambarensis VEZDA & FARKAS: 9

Etliche aus Afrika beschriebene *Dimerella*-Arten sind mittlerweile auch in den Neotropen gefunden worden (vgl. auch LÜCKING 1999).

Dirinaria applanata (FÉE) AWASTHI: 1, 14

Dirinaria confluens (FR.) AWASTHI: 14

Dirinaria confusa AWASTHI: 4, 15

Dirinaria papillulifera (NYL.) AWASTHI: 4, 13

Dirinaria picta (SW.) CLEM. & SHEAR: 5, 10, 11, 12, 13

Echinoplaca diffluens (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 8

Echinoplaca leucotrichoides (VAINIO) R. SANT.: 8

Echinoplaca pellicula (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 9

Fellhanera angustispora R. LÜCKING: 9

Glyphis cicatricosa ACH.: 10, 11

Graphina acharii (FÉE) MÜLL. ARG.: 2

Graphina chrysocarpa (RADDI) MÜLL. ARG.: 6

Ähnlich wie bei *Graphina acharii* sind die Sporen nur an den Enden mit Längssepten versehen.

Graphina colliculosa (MONT.) HALE: 11

"*Graphina*" *confluens* (FÉE) MÜLL. ARG.: 6

Graphina hiascens (FÉE) MÜLL. ARG.: 15

Graphina nylanderiana ZAHLBR.: 2, 11

Ähnlich *G. hiascens*, aber Excipulum basal (fast) geschlossen und Sporen etwas breiter.

Graphina triphora (NYL.) MÜLL. ARG.: 11

Graphina vestitoides FINK: 2, 6

Schleimhülle der Sporen nicht durchgehend ausgebildet, sondern auf die Enden oder den Mittelteil der Sporen beschränkt.

Graphina virginea (ESCHW.) MÜLL. ARG.: 9, 11

Graphis anfractuosa ESCHW.: 2, 7, 10, 14

Graphis assimilis NYL.: 2, 7

Graphis desquamescens (FÉE) ZAHLBR.: 14

Graphis glaucescens FÉE: 9, 11

Graphis cf. *haemolobata* REDINGER: 6

Apothecien im mikroskopischen Schnitt K+ grün, Sporen 6- bis 8-zellig, 20-35 × 5-7.5 µm.

Graphis leptocarpa FÉE: 5, 6, 9, 10, 14a

Häufige pantropische Art. Thallus K+ gelb, P+ gelb (Stictinsäure).
Graphis librata KNIGHT: 14
Graphis lineola ACH.: 6, 10
Graphis longula KREMP.: 7
Graphis cf. *platycarpella* MÜLL. ARG.: 10
Graphis rigidula MÜLL. ARG.: 10
Graphis rimulosa (MONT.) TREVISAN: 7, 14
Graphis turgidula MÜLL. ARG.: 14
Graphis xanthospora MÜLL. ARG.: 6
Gyalecta nana (MÜLL. ARG.) TUCK.: 10
Heterodermia albicans (PERS.) SWINSCOW & KROG: 11
Heterodermia flabellata (FÉE) AWASTHI: 11
Heterodermia leucomelos (L.) POELT: 11
Hyperphyscia isidiata MOBERG: 13
Neu für die Neotropen.
Lasioloma appendiculata BREUSS: 2
Die Art wird im Anschluß an die Artenliste beschrieben.
Lasioloma arachnoideum (KREMP.) R. SANT.: 7, 8
Laurera megasperma (MONT.) ZAHLBR.: 7, 11, 14
Lecanora tropica ZAHLBR.: 2
Leptogium azureum (SW.) MONT.: 8, 11
Leptogium chloromelum (SW.) NYL.: 13
Leptogium cochleatum (DICKS.) P.M. JØRG. & P. JAMES: 13
Leptogium denticulatum NYL.: 2, 9
Leptogium phyllocarpum (PERS.) MONT.: 13
Leptogium standleyi DODGE: 11
Letrouitia vulpina (TUCK.) HAF. & BELLEM.: 11
Malcolmiella granifera (ACH.) KALB & LÜCKING: 11
Malcolmiella rhodopis (TUCK.) KALB & LÜCKING: 11
Malcolmiella vinosa (ESCHW.) KALB & LÜCKING: 11
Mazosia dispersa (HEDRICK) R. SANT.: 8
Mazosia longispora LÜCKING & MATZER: 8
Mazosia melanophthalma (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 8
Mazosia paupercula (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 11
Mazosia phyllosema (NYL.) ZAHLBR.: 8
Mazosia pilosa KALB & VEZDA: 8
Mazosia praemorsa (STIRTON) R. SANT.: 8
Mazosia rotula (MONT.) MASSAL.: 8
Megalospora tuberculosa (FÉE) SIPMAN: 11
Myriotrema reclusum (KREMP.) HALE.: 11

Ocellularia rhodostroma (MONT.) ZAHLBR.: 11
Opegrapha microsperma MÜLL. ARG.: 6
Opegrapha millegrana REDINGER: 14
Parmeliella mariana (FR.) P.M. JØRG. & D.J. GALLOWAY: 8
Parmelinopsis minarum (VAINIO) ELIX & HALE: 2, 11
Parmotrema crinitum (ACH.) CHOISY: 11
Parmotrema cristiferum (TAYLOR) HALE: 13
Parmotrema dominicanum (VAINIO) HALE: 12
Parmotrema endosulphureum (HILLM.) HALE: 11, 14a
Parmotrema latissimum (FÉE) HALE: 11
Parmotrema praesorediosum (NYL.) HALE: 14
Parmotrema tinctorum (DESPR. ex NYL.) HALE: 11
Pertusaria depressa (FÉE) MONT. & V.D. BOSCH: 14
Pertusaria texana MÜLL. ARG.: 13, 14, 15
Phaeographina caesiohians (NYL.) REDINGER: 6
Phaeographis dendritica (ACH.) MÜLL. ARG.: 2
Phaeographis exaltata (MONT. & V.D. BOSCH) MÜLL. ARG.: 9
Phaeographis neotricosa REDINGER: 6
Phaeographis schizoloma (MÜLL. ARG.) ZAHLBR.: 6
Phyllobathelium nigrum R. SANT. & TIBELL: 9, 11
Phyllophiale alba R. SANT.: 8, 9
Phylloporis viridis LÜCKING: 9
Physcia atrostriata MOBERG: 8, 11
Physcia erumpens MOBERG: 14a
Physcia lobulata MOBERG: 11
Physcia poncinsii HUE: 13
Physcia undulata MOBERG: 13
Porina africana MÜLL. ARG.: 2
Porina atrocoerulea MÜLL. ARG.: 11
Porina dolichophora (NYL.) MÜLL. ARG.: 8
Porina epimelaena VAINIO ex REDINGER (1933): 8, 11

In den Sporenmerkmalen ähnlich *Porina rudiuscula* (Sporen 7- bis 9-septat, 70-85 × 10-13 µm, mit ca. 4 µm dickem Halo), aber Lager mit schwarzem Prothallus. Vielleicht nur die "neotropische Form" von *P. internigrans* (NYL.) MÜLL. ARG. *Porina tijucana*, die auch eine dunkle Basalschicht ausbilden kann, hat kürzere, schmälere Sporen mit dünnerem Halo.

Porina epiphylla (FÉE) FÉE: 8, 11
Porina farinosa KNIGHT: 6
Porina fulvella MÜLL. ARG.: 11
Porina limbulata (KREMP.) VAINIO: 8
Porina lucida R. SANT.: 8, 9
Porina mirabilis LÜCKING & VEZDA: 8

Porina moralesiae LÜCKING: 11

Porina nitidula MÜLL. ARG.: 9, 11

Porina nucula ACH.: 2, 11

Sämtliche Sporen um 50 × 11-12 µm und mit 7 Septen.

Porina octomera (MÜLL. ARG.) SCHILLING: 11

Porina pseudomalmei BREUSS: 13

Die Art wird im Anschluß an die Artenliste beschrieben.

Porina rubentior (STIRTON) MÜLL. ARG.: 8

Porina rudiuscula (NYL.) MÜLL. ARG.: 11

Sporen bis 75 × 16 µm, bis 11-zellig, die Septen an den Sporenenden in dichteren Abständen.

Porina rufula (KREMP.) VAINIO: 8, 11

Porina subcarpinea MALME: 10

Von *P. chlorotica* (ACH.) MÜLL. ARG. nur durch die Substratwahl (Borke versus Gestein) unterschieden.

Porina subepiphylla LÜCKING & VEZDA: 8

Porina tetracerae (AFZ.) MÜLL. ARG.: 2

Porina tetramera (MALME) R. SANT.: 11

Porina tijucana VAINIO: 2, 8

Sporen reif stets 7-septat, 55-61 × 10-11 µm (ohne Halo); Involucrellum K+ intensiver orangerot.

Pseudopyrenula cerei VAINIO: 6

Pseudopyrenula diluta (FÉE) MÜLL. ARG.: 7, 14

Pseudopyrenula subnudata MÜLL. ARG.: 9

Pyrenotrichum splitgerberi MONT.: 11

Der Beleg entspricht in allen Einzelheiten dem Typus: Thallus steril, mit blauschwarzen Kampylidien; Konidien 6-septiert, 50-60 × 2 µm.

Pyrenula bahiana MALME: 11

Von *P. concatervans* (NYL.) R.C. HARRIS aufgrund der 4-zelligen Sporen unterschieden.

Pyrenula cocoes MÜLL. ARG.: 10, 14

Pyrenula corticata (MÜLL. ARG.) R.C. HARRIS: 6

Pyrenula falsaria (ZAHLBR.) R.C. HARRIS: 14

Pyrenula cf. *maculata* (R.C. HARRIS) R.C. HARRIS: 11

Pyrenula ochraceoflava (NYL.) R.C. HARRIS: 5, 6

Pyrenula pyrenuloides (MONT.) R.C. HARRIS: 10, 14

Pyrrhospora russula (ACH.) HAF.: 13

Pyxine berteroana (FÉE) IMSH.: 14a

Pyxine cocoes (SW.) NYL. : 12, 13, 14a

Pyxine eschweileri (TUCK.) VAINIO: 11

Pyxine petricola NYL.: 14

Ramalina usnea (L.) HOWE: 11

Rinodina dolichospora MALME: 14

Sarcographa labyrinthica (ACH.) MÜLL. ARG.: 9

Sporopodium leprieurii MONT.: 8
Stereocaulon vesuvianum PERS.: 3
Sticta macrophylla DELISE: 11
Sticta cf. *swartzii* D. GALLOWAY: 2
Sticta weigelii (ACH.) VAINIO: 2, 8
Strigula antillarum (FÉE) MÜLL. ARG.: 11
Strigula concreta (FÉE) R. SANT.: 8
Strigula maculata (COOKE & MASSEE) R. SANT.: 11
Strigula nemathora MONT.: 8, 9, 11
Strigula nitidula MONT.: 8
Tapellaria bilimbioides R. SANT.: 9
Tapellaria epiphylla (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 6, 9
Tapellaria nana (FÉE) R. SANT.: 8
Tapellaria nigrata (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 11
Thelotrema glaucopallens NYL.: 11
Thelotrema porinoides MONT. & V.D. BOSCH: 8
Tomasellia lactea (ACH.) R.C. HARRIS: 6
Tricharia albostrigosa R. SANT.: 2, 8
Tricharia carnea (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 8
Tricharia dilatata VEZDA: 8
Tricharia urceolata (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 8
Tricharia vainioi R. SANT.: 9
Trichothelium alboatrum VAINIO: 9
Trichothelium amazonense BEZERRA & CAVALCANTE: 8
Trichothelium epiphyllum MÜLL. ARG.: 9
Trichothelium minus VAINIO: 9
Trichothelium rubescens LÜCKING: 11
Trichothelium sipmanii LÜCKING: 9
Trypethelium aeneum (ESCHW.) ZAHLBR.: 4
Trypethelium eluteriae SPRENGEL: 6, 14
Trypethelium ochroleucum (ESCHW.) NYL.: 11
Trypethelium variolosum ACH.: 7
Usnea baileyi (STIRTON) ZAHLBR.: 11
Usnea perplectata MOT.: 11
Woessia pseudohyphophorifera LÜCKING & SÉRUS.: 8
Xanthoparmelia plittii (GYELNIK) HALE: 3

Neue Taxa

Dimerella isidiosa BREUSS, sp. nova

Species corticola. Thallus tenuis, cinereoviridis, laevigatus, sine prothallo distincto, isidiis instructus. Isidia cylindrica, simplicia vel rarius furcata, apicibus paulum incrassatis. Apothecia ad 0.5 mm lata, pallide fulva, margine prominente. Hymenium 50-60 µm altum. Paraphyses 1.5 - 2 µm crassa, apicibus capitatis. Asci cylindrico-clavati. Ascosporae biseriales, fusiformes, 1-septatae, 11-13 × 2.5-3 µm.

Typus: Insel Ometepe im Nicaragua-See, Vulkan Madera, Steig von der Finca Magdalena zum Gipfel, 300 - 700 m, unterer Bergregenwald, 17.7.2001, O. Breuss 19.155 (LI - Holotypus).

Die vorliegende Probe ist leider sehr klein, in ihrer Merkmalskombination sticht sie jedoch so deutlich von den bekannten Arten ab, daß eine formelle Neubeschreibung gewagt werden kann.

Von *Dimerella* sind vordem nur drei isidiöse Arten bekanntgeworden: *D. isidiata* THOR & VEZDA und *D. isidiigera* VEZDA & OSORIO, zwei corticole Arten mit viel größeren, orangefarbenen Apothezien, höheren Hymenien und anderen Sporenmaßen (THOR & VEZDA 1984, VEZDA 1989), und *D. isidiifera* LÜCKING (1999), eine epiphylle Sippe mit disciformen Isidien und kleineren Sporen. Die Sporen von *D. isidiata* sind von ähnlicher Länge wie bei der neuen Art, sind aber mit 3 - 4 µm merklich breiter und liegen zudem in uniseriater Anordnung im Ascus, die von *D. isidiigera* erreichen fast die doppelte Länge.

Die Gattung *Dimerella* ist jüngst mit *Coenogonium* zusammengelegt worden (LÜCKING & KALB 2000). Ich folge diesem Konzept nicht. Der Apothecienbau ist bei beiden Genera tatsächlich gleich. Die Wuchsform sollte aber als Gattungsmerkmal nicht grundsätzlich verworfen werden.

Lasioloma appendiculata BREUSS, sp. nova

Thallus corticola. Ascomata ignota. Campylidia typo generis. Conidia filiformia, quinquepartita ramis p.pte. appendicibus brevibus cylindricis.

Typus: Prov. Granada, Vulkan Mombacho, Bergregenwald, ca. 1100 m, 8.7.2001, O. Breuss 18.930 (LI - Holotypus).

Obwohl steril, läßt sich die Probe aufgrund der schuppenförmigen Kampylidien (vgl. Illustration in VEZDA 1994) und der mehrästigen, stäbchenförmigen Konidien zweifelsfrei der Gattung *Lasioloma* zuordnen. Der wesentliche Unterschied gegenüber den bisher bekannten Arten liegt in Details der Konidien (Abb. 7): Der Hauptast der Konidien mißt 27 - 35 µm; von ihm gehen sternförmig vier Äste aus, die 15 - 20 µm lang sind. Jeweils zwei von ihnen tragen ein dünneres, etwa 5 µm langes Anhängsel. Derartige Anhängsel fehlen den Konidien der anderen *Lasioloma*-Arten und stellen somit ein eindeutiges Differentialmerkmal dar. Zudem sind die Konidien der übrigen Arten nur dreiästig. Ein weiterer Unterschied scheint in der Substratbevorzugung der neuen Art zu liegen; die übrigen Arten sind ausschließlich foliicol.

Lasioloma appendiculata ist die zweite neotropische Art der Gattung.

Porina pseudomalmei **BREUSS, sp. nova**

A *Porina malmei* thallo corticola, isidiato et ascosporis 5-septatis latioribusque (25-30 × 7 µm) differt.

Typus: Insel Ometepe im Nicaragua-See, Finca von Don Lisandro am Fuß des Vulkans Madera, Kulturland, 18.7.2001, O. Breuss 19.263 (LI - Holotypus).

Die neue Art entspricht im Perithecienbau *Porina malmei* P.M. MCCARTHY (MCCARTHY 1993), unterscheidet sich von dieser aber durch ihr corticoles, isidiöses Lager und weitgehend eingesenkte Perithecien mit breiteren, (3-)5-septierten Sporen (Abb.8).

Dank

Herrn Mag. Werner Huber (Wien) sei für die hervorragende Organisation der Reise und verschiedenste Hilfen herzlich gedankt.

Zusammenfassung

Nach einer Zusammenstellung bisher publizierter nicaraguanischer Flechtenfunde werden 230 Spezies aufgelistet, die der Autor im Sommer 2001 im südlichen Teil Nicaraguas gesammelt hat. Die Zahl der aus Nicaragua bekannten Flechtenarten beläuft sich somit auf 273. *Dimerella isidiosa*, *Lasioloma appendiculata* und *Porina pseudomalmei* werden neu beschrieben.

Literatur

AHTI T. (2000): Cladoniaceae. — Flora Neotropica Monograph **78**: 1-362.

AWASTHI D.D. (1975): A Monograph of the Lichen genus *Dirinaria*. — Bibliotheca Lichenologica **2**: 1-108.

BRAKO L. (1991): *Phyllopsora* (Bacidiaceae). — Flora Neotropica Monograph **55**: 1-66.

DODGE C.W. (1933): The foliose and fruticose lichens of Costa Rica. I. — Ann. Missouri Bot. Garden **20**: 373-467.

EKMAN S. (1996): The corticolous and lignicolous species of *Bacidia* and *Bacidina* in North America. — Opera Botanica **127**: 1-148.

EGEA J.M. & P. TORRENTE (1993): The lichen genus *Bactrospora*. — Lichenologist **25**: 211-255.

HALE M.E. (1976): A Monograph of the Lichen Genus *Pseudoparmelia* LYNGE (Parmeliaceae). — Smithsonian Contrib. Botany **31**: 1-62.

HALE M.E. (1978): A Revision of the Lichen Family Thelotremataceae in Panama. — Smithsonian Contrib. Botany **38**: 1-60.

HUE A.M. (1892): Lichenes exotici a Professore W. Nylander descripti vel recogniti. 378 pp. Paris.

IMSHAUG H.A. (1955): The lichen genus *Buellia* in Central America. — The Bryologist **58**: 277-287.

IMSHAUG H.A. (1956): Catalogue of Central American Lichens. — Bryologist **59**: 69-114.

IMSHAUG H.A. (1957): The lichen genus *Pyxine* in North and Middle America. — Transact. Am. microsc. Soc. **76**: 246-269.

KASHIWADANI H. & K. KALB (1993): The genus *Ramalina* in Brazil. — Lichenologist **25**: 1-31.

LANDRÓN C.I. (1972): The lichen genus *Ramalina* in the West Indies with notes on its role in the vegetation of Puerto Rico. — Ph. D. thesis (unpublished), Michigan State University.

LAMB I.M. (1977): A Conspectus of the lichen genus *Stereocaulon*. — J. Hattori Bot. Lab. **43**: 191-355.

LÜCKING R. (1999): Additions and corrections to the foliicolous lichen flora of Costa Rica. The family Gyalectaceae. — Lichenologist **31**(4): 359-374.

LÜCKING R. & K. KALB (2000): Foliikole Flechten aus Brasilien (vornehmlich Amazonien), inklusive einer Checkliste und Bemerkungen zu *Coenogonium* und *Dimerella* (Gyalectaceae). — Bot. Jahrb. Syst. **122**: 1-61.

MARBACH B. (2000): Corticole und lignicole Arten der Flechtengattung *Buellia* sensu lato in den Subtropen und Tropen. — Bibliotheca Lichenologica **74**: 1-384.

MCCARTHY P.M. (1993): Saxicolous Species of *Porina* MÜLL. ARG. (Trichotheliaceae) in the Southern Hemisphere. — Bibliotheca Lichenologica **52**: 1-134.

NYLANDER W. (1863): Lichenes. In: TRIANA J. & J.E. PLANCHON: Prodromus florae Novo-Granatensis. — Ann. Sci. Nat. IV. **19** (5/6): 286-382.

REDINGER K. (1933): Neue und wenig bekannte Flechten aus Brasilien. — Hedwigia **73**: 54-67.

SANTESSON R. (1952): Foliicolous lichens I. — Symb. Bot. Upsal. **12** (1): 3-590.

THOR G. & A. VEZDA (1984): Einige neue oder bemerkenswerte Flechten mit gyalectoiden Apothecien von Nord-Indien und Nepal. — Folia Geobot. Phytotax., Praha **19**: 71-82.

TIBELL L. (1996): Caliciales. — Flora Neotropica Monograph **69**: 1-78.

TUCKERMAN E. (1860): Observations on North American and some other Lichens. — Proc. Am. Acad. **4**: 383-407.

VEZDA A. (1989): Lich. sel. exsiccati fasc. XCIV (no. 2326-2350): 1-7.

VEZDA A. (1994): Neue foliicole Flechten II. — Nova Hedwigia **58**: 123-143.

WAINIO E. (1894): Monographia *Cladoniarum* Universalis II. — Acta Soc. Fauna Flora Fenn. **10**: 1-499.

ZAHLBRUCKNER A. (1904): Neue Flecten II. — Ann. Mycol. **2**: 267-270.

Anschrift des Verfassers: Univ.-Doz. Mag. Dr. Othmar BREUSS,
Naturhistorisches Museum Wien,
Botanische Abteilung, Burgring 7,
A-1014 Wien, Austria.

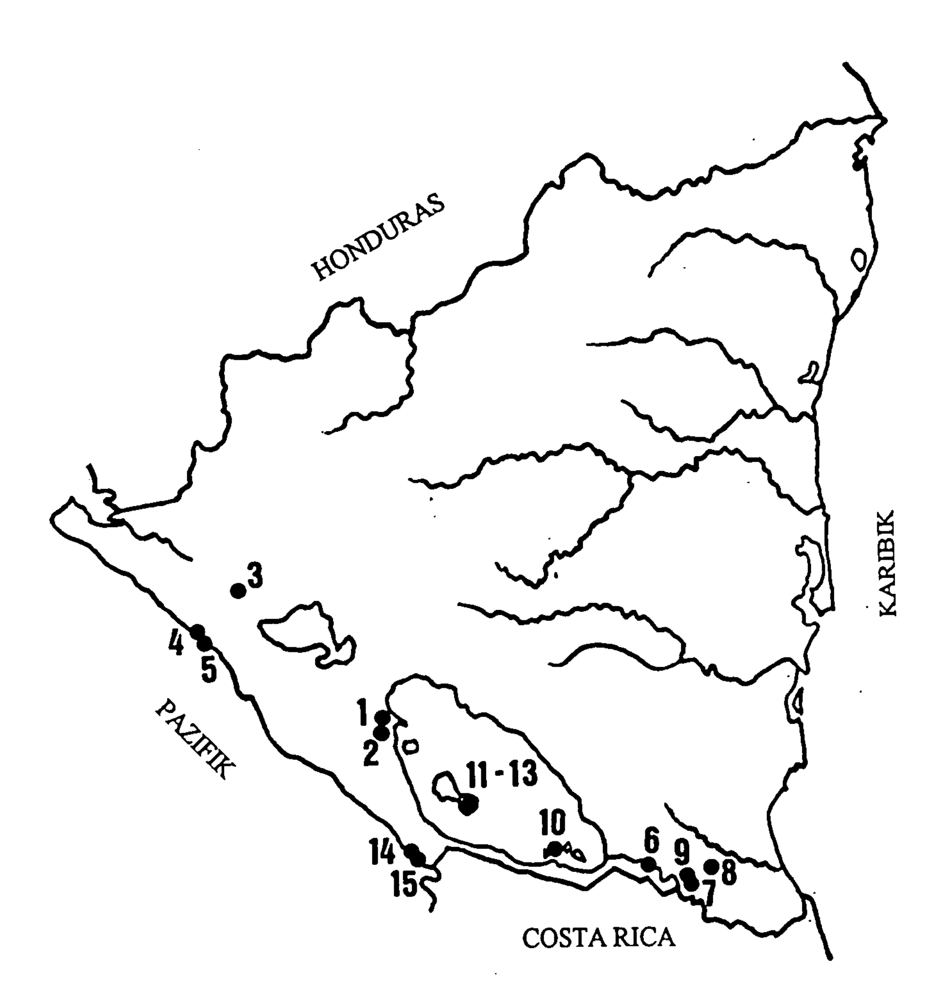


Abb. 1: Die Fundorte



Abb. 2: Überschwemmungswald am Rio San Juan westlich von El Castillo.



Abb. 3: Tieflandregenwald am Rio Bartola.





Abb. 4-5: Bergregenwald am Vulkan Madera.



Abb. 6: Playa El Coco, Stelzwurzeln von *Rhizophora mangle* mit ungewöhnlich reichlichem Flechtenbewuchs.

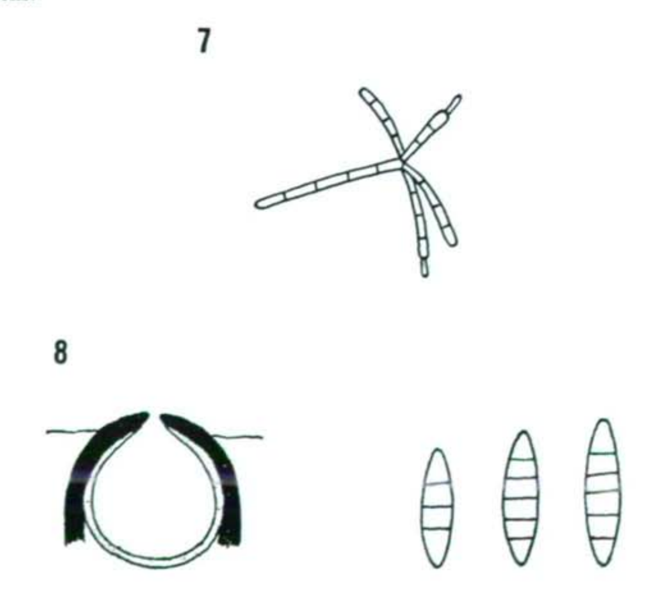


Abb. 7-8: 7 – *Lasioloma appendiculata*, Konidie. **8** – *Porina pseudomalmei*, Perithecium und Sporen.